

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIŠ VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 048

(21) PV 9425-87.I
(22) Přihlášeno 18 12 87

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 41 K 3/36

(40) Zveřejněno 15 12 88
(45) Vydáno 15 01 90

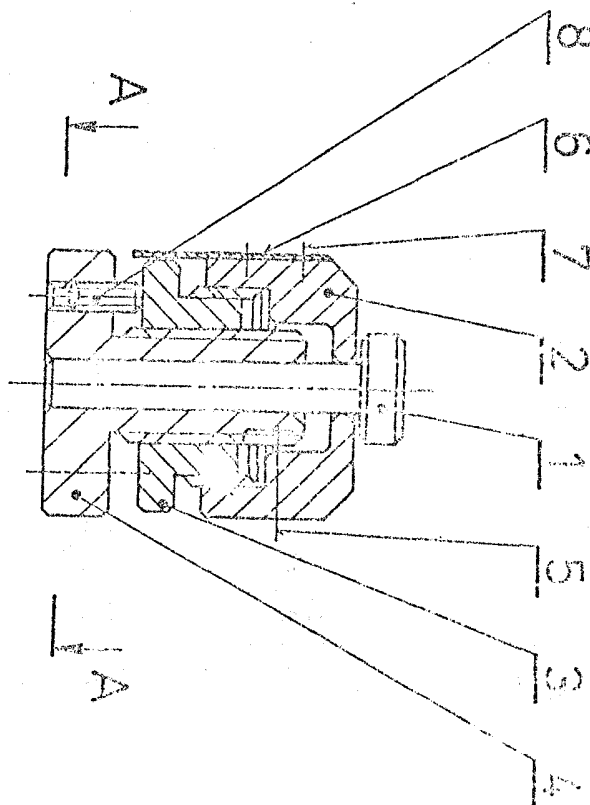
(75)
Autor vynálezu

ČADA RADEK ing., OSTRAVA

Přípravek pro nanášení vtisků

(54)

(57) Přípravek pro nanášení vtisků se skládá ze základního tělesa, na kterém je prostřednictvím závitu uložena středová matice, na níž je prostřednictvím závitu s jiným stoupáním uložena hlava. V hlavě a v základním tělese je uložen razník s dorazovou dosedací plochou. K hlavě je šrouby připevněna ručka. Ve dvou protilehlých částkách v základním tělese jsou umístěny konce pomocných šroubů pro umožnění osového posuvu hlavy vůči základnímu tělesu při pootáčení středovou maticí. Středová matice je opatřena na obvodu rýhováním pro funkci stupnice při změně hloubky vtisku. V základním tělese je vytvořen pravouhlý výřez a v dolní části na obvodu základního tělesa jsou vytvořeny dvě rysky pro přesné ustavení na požadované místo budoucího vtisku. V základním tělese jsou uloženy tři fixační šrouby pro ustavení polohy středové matice. Přípravek pro nanášení vtisků je možno využít například pro nanášení deformačních sítí na přístřihy plechů, budoucích výlisků ve výzkumných ústavech, strojních fakultách vysokých škol a strojnických podnicích, které se zabývají tvářením plechů.



265 048

Vynález se týká přípravku pro nanášení vtisků daného tvaru a hloubky lisováním nebo ražením.

Dosud známý způsob nanášení vtisků spočívá ve využití válcového razníku bez hlavy. Pro zajištění kolmosti razníku k rovině nanášení se dosud využívá válcový kovový kus s otvorem v ose pro razník. Hlavní nevýhodou tohoto způsobu nanášení vtisků je skutečnost, že není možné regulovat hloubku vtisku, není tedy možné zabezpečit nanesení určitého počtu naprosto stejných vtisků. Při nanášení deformačních sítí, a to především na tenké plechy, dochází při nanesení hlubších vtisků k velké místní deformaci plechu a ke vzniku vrubů, následně pak při tažení k místnímu vyčerpání zásoby plasticity a někdy dokonce ke vzniku trhlin v místech vtisků. V každém případě pak vypočtená napětí a deformace z deformační sítě neodpovídají skutečnosti.

Uvedené nedostatky odstraňuje přípravek pro nanášení vtisků, sestávající ze základního tělesa, podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že na základním tělese je prostřednictvím závitu uložena středová matice a na této středové matici je prostřednictvím závitu s jiným stoupáním uložena hlava, přičemž v hlavě a v základním tělese je uložen razník s dorazovou doseďací plochou a k hlavě je šrouby připevněna ručka a ve dvou protilehlých drážkách v základním tělese jsou umístěny konce pomocných šroubů pro umožnění osového posuvu hlavy vůči základnímu tělesu při pootáčení středovou maticí. Středová matice je opatřena na obvodu rýhováním pro funkci stupnice pro změnu hloubky vtisku. V základním tělese je vytvořen pravoúhlý výřez a v dolní části na obvodu základního tělesa jsou vytvořeny dvě rysky pro přesné ustavení na požadované místo budou-

cího vtisku. V základním tělese jsou uloženy tři fixační šrouby pro ustavení polohy středové matice.

Přípravek pro nanášení vtisků podle vynálezu umožňuje plynulou regulaci celkové výšky přípravku, přičemž jeho hlava funguje jako doraz pro dorazovou doseďací plochu razníku. Plynulá regulace celkové výšky přípravku je zabezpečena jeho konstrukcí ze tří částí, tedy hlavy, středové matice a základního tělesa, které jsou spojeny závity s různým stoupáním. Vhodně zvoleným rozdílem stoupání závitů na hlavě a základním tělese lze docílit libovolnou jemnost regulace celkové výšky přípravku, a tím i hloubky vtisku. Velikost změny celkové výšky přípravku na jedno otočení středové matice se rozdělí na konečný počet úseků. Každému úseku odpovídá určitý stejný úhel pootočení středové matice. Vhodnou volbou vnějšího průměru středové matice lze pro nanesení rysek využít pravidelného rýhování.

Přípravek pro nanášení vtisků lisováním nebo ražením zabezpečuje kolmost razníku k rovině nanášení, a tím rovnoměrné vtištění celého obvodu břitu razníku, umožňuje plynule regulovat hloubku vtisku s větší přesností než 0,01 mm. Přípravek umožňuje přesné ustavení na požadované místo budoucího vtisku využitím dolních hran pravouhlého výřezu provedeného v základním tělese při současném využití dvou rysek na obvodu dolní části základního tělesa.

Dalšími výhodami uvedeného vynálezu, kromě dosahovaných nových účinků popsanych výše, jsou jednoduchost a rychlost nanášení deformačních sítí při nízkých nákladech, malé rozměry a přenosnost přípravku, možnost využití přímo v provozech strojírenských podniků při řešení kritických míst členitých výlisků z plechu, možnost provádět přesné měření rozměrů vtisků jak před, tak především po tažení, a tím získávat s potřebnou přesností vstupní hodnoty pro počítačové vyhodnocování deformačních sítí.

Vynález a jeho účinky jsou blíže popsány v popisu příkladu jeho provedení podle přiloženého výkresu, kde obr. 1 schematicky v nárysu v řezu znázorňuje přípravek pro nanášení vtis-

ků podle vynálezu a obr. 2 znázorňuje řez místem A u přípravku pro nanášení vtisků podle vynálezu.

U přípravku pro nanášení vtisků podle vynálezu je nástrojem razník 1, který je proveden s dorazovou dosedací plochou v horní části. Dále přípravek sestává ze tří částí, tedy hlavy 2, umístěné na středové matici 3, která je umístěna na základním tělese 4, tyto tři základní části jsou spojeny závití s různým stoupáním. Hlava 2 a základní těleso 4 jsou po sestavení přípravku zajištěny proti vzájemnému pootočení dvěma pomocnými šrouby 5, které jsou uloženy v hlavě 2 a jejichž konce ústí do dvou protilehlých drážek v základním tělese 4, čímž je umožněn osový posuv hlavy 2 vůči základnímu tělesu 4. Středová matice 3 je na obvodu opatřena rýhováním pro funkci stupnice při změně hloubky vtisku. V základním tělese 4 je vytvořen pravoúhlý výřez a v dolní části na obvodu základního tělesa 4 jsou vytvořeny dvě rysky pro přesné ustavení na požadované místo budoucího vtisku. V základním tělese 4 jsou uloženy tři fixační šrouby 8 pro ustavení polohy středové matice 3. K hlavě 2 je dvěma šrouby 7 připevněna ručka 6.

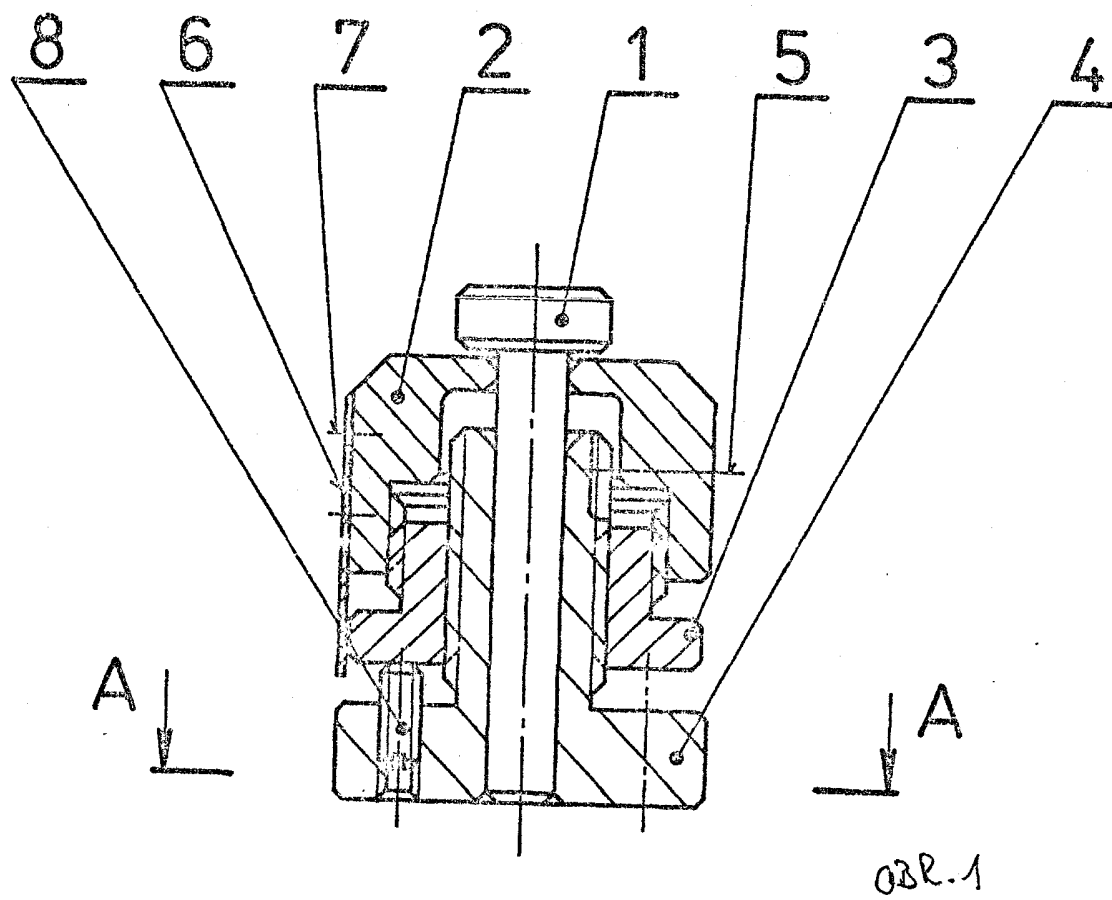
Otáčením středové matice 3 ve směru hodinových ručiček dochází k jejímu našroubovávání na základní těleso 4 a současně k jejímu vyšroubovávání z hlavy 2. Plynulá regulace celkové výšky přípravku plyne z rozdílu stoupání závitů v hlavě 2 a na základním tělese 4. Jednotlivé rysky středové matice 3 se nastavují pod hranu ručky 6, která je připevněna k hlavě 2 dvěma šrouby 7. Po nastavení celkové výšky přípravku lze polohu středové matice 3 zafixovat třemi fixačními šrouby 8 v základním tělese 4. Přesné ustavení na požadované místo budoucího vtisku, které bylo předem vyznačeno dvěma kolnými ryskami na ploše nanášení, se provádí s využitím dolních hran pravoúhlého výřezu provedeného v základním tělese 4, při současném využití dvou rysek na obvodu dolní části základního tělesa 4.

Přípravek pro nanášení vtisků podle vynálezu je možno využít například pro nanášení deformačních sítí na přístřihy a na plechu budoucích vylisků ve výzkumných ústavech, strojních závodních školách vysokých škol a strojírenských podnicích, které se na-

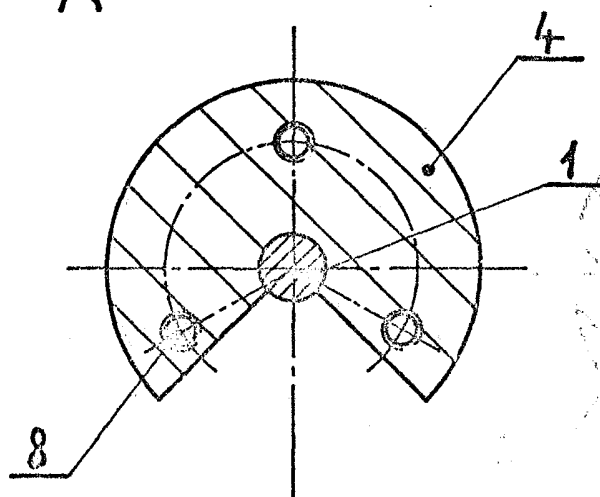
bývají tvářením plechů. Při nanášení deformačních sítí, a to především na tenké plechy, vynález umožňuje docílit minimální hloubku vtisku při otištění celého obvodu břitu razníku. Využití přípravku je možné všude tam, kde je třeba provádět vtisky daných tvarů do dané přesné hloubky nebo nanést určitý počet naprosto stejných vtisků.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Přípravek pro nanášení vtisků, sestávající ze základního tělesa, vyznačující se tím, že na základním tělese /4/ je prostřednictvím závitu uložena středová matice /3/ a na této středové matici /3/ je prostřednictvím závitu s jiným stoupáním uložena hlava /2/, přičemž v hlavě /2/ a v základním tělese /4/ je uložen razník /1/ s dorazovou dosedací plochou a k hlavě /2/ je šrouby /7/ připevněna ručka /6/ a ve dvou protilehlých drážkách v základním tělese /4/ jsou umístěny konce pomocných šroubů /5/ pro umožnění osového posuvu hlavy /2/ vůči základnímu tělesu /4/ při pootáčení středovou maticí /3/.
2. Přípravek podle bodu 1, vyznačující se tím, že středová matice /3/ je opatřena na obvodu rýhováním pro funkci stupnice při změně hloubky vtisku.
3. Přípravek podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že v základním tělese /4/ je vytvořen pravouhlý výřez a v dolní části na obvodu základního tělesa /4/ jsou vytvořeny dvě rysky pro přesné ustavení na požadované místo budoucího vtisku.
4. Přípravek podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že v základním tělese /4/ jsou uloženy tři fixační šrouby /8/ pro ustavení polohy středové matice /3/.



A - A



OBR.2